# Lista de Exercícios: matéria e energia.

## BéquerBalão químicoProfessor Carlos Júnior

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |

1-Um certo composto foi analisado e verificou-se que contém 34,0% do elemento

X e 66,0% do elemento Y, em massa. Se X e Y reagem diretamente para formar o composto, quanto do composto pode ser preparado misturando-se:

(a) 34,0 g de X com 66,0 g de Y?

(b) 34,0 g de X com 100,0 g de Y?

(c) 100,0 g de X com 66,0 g de Y?,

(d) 100,0 g de X com 100,0 g de Y?

(e) 1,76 g de X com 2,30 g de Y?

2- O composto iodeto de sódio é constituído de 15,3% de sódio e 84,7% de iodo, em

massa. A água é constituída de 88,9% de oxigênio e de 11,1% de hidrogênio, em massa. Supondo que 10,0 g de iodeto de sódio são dissolvidas em 65,0 g de água, calcule a percentagem de cada elemento na solução resultante.

3- Converta cada uma das seguintes temperaturas para graus Celsius:

(a) 70°F,

(b) 25°F,

(c) *230°F.*

4- Diga quantos algarismos significativos há em cada um dos seguintes números:

(a) 26,31

(b) 26,0l

(c) 20,01

(d) 20,00

(e) 0,206

(f) 0,00206

(g) 0,002060

(h) 2,06 x 10-3

(i) 7,060 x 10-3

(j) *606*

(k) 6,06 x 102

(o) 1,00 x 1021

(m) 9,0000

n) 0,000004

5- Expresse cada um dos seguintes números em notação exponencial, com um

dígito à esquerda da vírgula no coeficiente:

(a) 393,68,

(b) *0,1762,*

(c) 1,4 milhão,

(d) 0,000000723,

(e) 0,000000700,

(f) 0,0000007,

(g) 100,070,

(h) *1200* com dois algarismos significativos,

(i) 1200 com quatro algarismos significativos.

6-Arredonde cada um dos seguintes números com dois algarismos significativos:

(a) 67,8,

(b) *0,003648,*

(c) 0,00365,

(d) 9,272 x 10-34,

(e) 4,651 x 1022,

(f) 127,

(g) 3240,1 x 10-24

7-Faça as operações aritméticas indicadas, admitindo que cada número é resultado

de uma medida experimental:

(a) 323 + 2,981,

(b) 29,368 - 0,004,

(c) 26,14 + 1,073 + 2,949,

(d) 4,673 - 10,1,

(e) 52~565+ 13,

(f) 126 x 3,9,

(g) 4,638 x 9,00,

8-Converta 17,6cm em

(a) mm,

(b) m,

c) km,

(d) nm.

9- Converta 5,0 g/cm3 em:

(a) g/mL,

(b) g/L,

c) kg/mL,

(d) kg/L,

(e) kg/m3,

(f) g/m3.

10- Um certo automóvel percorre 13 km/L de gasolina. Qual é a sua "quilometragem"

em milhas/galão?

11- Um cubo de pau-brasil de 4,00 cm de aresta tem uma massa de 21,0 g. Qual é a

densidade desta amostra de pau-brasi1?

12- O enxofre (S) queima em oxigênio (O) formando o composto dióxido de enxofre,

cuja composição é 50,0% S e 50,0% O, em massa.

(a) Se 3,71 g de S são queimados, quantos gramas de dióxido de enxofre são formados?

(b) Se 4,08 g de O são consumidos na queima de certa quantidade de enxofre, quanto de dióxido de enxofre é formado?

12- Uma grande xícara tem uma massa de 122,3417 g e é preenchida com cada uma

das seguintes substâncias, sucessivamente (nenhuma das substâncias é removida):

(a) 29,4831 g de água,

(b) 0,0126 g de sal,

(c) 3,232 g de açúcar,

(d) 10,99 g de leite,

(e) 17,2 g de vinagre,

(f) 66 g de molho de pimenta malagueta.

Calcule a massa total após a cada adição.

13- A quanto equivale 65 milhas por hora em

(a) pés/s?

(b) m/s?

(c) km/h?

(d) cm/s?